



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08323875 A**(43) Date of publication of application: **10 . 12 . 96**

(51) Int. Cl.

**B29C 73/20**  
**B60C 5/00**  
**// B29L 30:00**

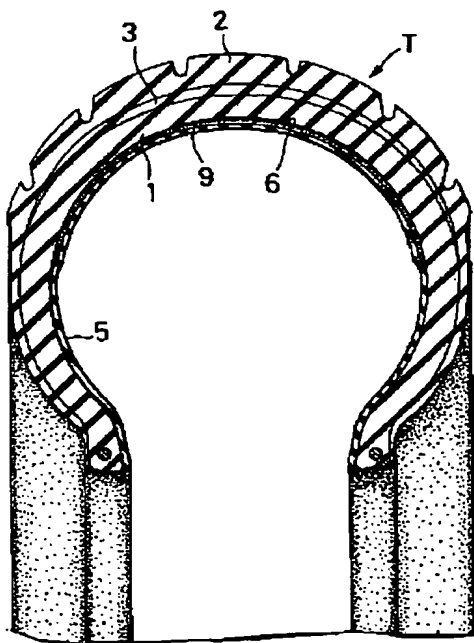
(21) Application number: **07136642**(71) Applicant: **HONDA MOTOR CO LTD**(22) Date of filing: **02 . 06 . 95**(72) Inventor: **YAMAGIWA TOSHIO**(54) **MANUFACTURE OF TIRE PROVIDED WITH SEAL LIQUID LAYER**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate the forming of seal liquid layer, containing no gas and high in self-sealing property, on the inside of the tread of a tire without being affected by heat upon vulcanizing and molding the tire.

**CONSTITUTION:** Upon vulcanizing and molding a tire T, a bag type unit 6, under closely contacted condition, is formed between a carcass 1 and an inner liner 5, connected to the internal peripheral surface of the same, while coating mold releasing agent 9 on the closely contacted surfaces, and seal liquid is injected into the bag type unit 6 after the vulcanizing and molding to form a seal liquid layer.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-323875

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 73/20			B 2 9 C 73/20	
B 6 0 C 5/00		7504-3B	B 6 0 C 5/00	G
// B 2 9 L 30:00				

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-136642

(22) 出願日 平成7年(1995)6月2日

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 山際 登志夫

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

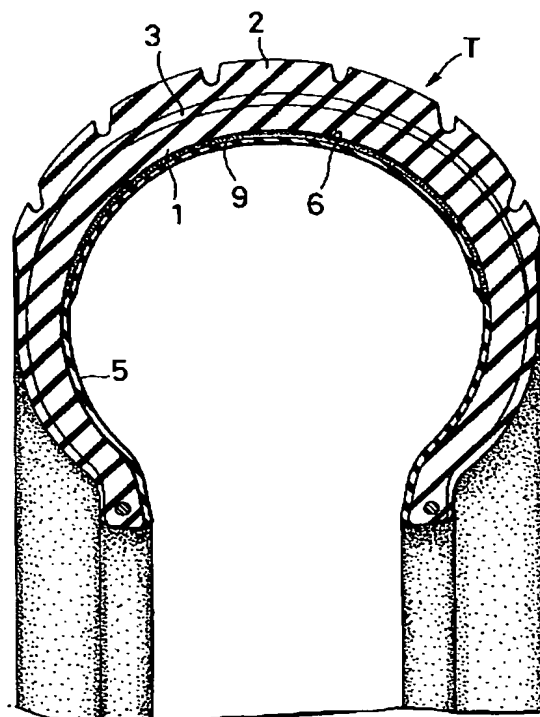
(74) 代理人 弁理士 落合 健 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シール液層付タイヤの製造方法

(57) 【要約】

【目的】 タイヤの加硫成形時の熱に影響されることなく、ガスを含まない自封性の高いシール液層をトレッドの内側に形成し得るようにする。

【構成】 タイヤTの加硫成形時、カーカス1とその内周面に接合されるインナライナ5との間に密着状態の袋状部6を、その密着面に離型剤9を塗布することにより形成し、加硫成形後に、上記袋状部6にシール液を注入してシール液層を形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 トレッド(2)の内側に輪状のシール液層(S)を配設した、シール液層付タイヤの製造方法であって、

タイヤ(T)の加硫成形時にトレッド(2)の内側に対向面を密着させた袋状部(6)を形成し、加硫成形後、その袋状部(6)にシール液を注入してシール液層

(S)を形成することを特徴とする、シール液層付タイヤの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、トレッドの内側に輪状のシール液層を配設し、釘等によるトレッドの刺傷をシール液層のシール液をもって自封し、刺傷からの空気の漏出を極力遅らせるようにしたシール液層付タイヤの製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、シール物質層付タイヤとして、カーカスプライ内側面に配設される二層の加硫可能なゴム組成物層の間にシール物質層を介在させたものが知られている(例えば特開平4-286631号公報参照)。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このようなシール物質層付タイヤにおけるシール物質層は、生タイヤの成形段階で形成しなければならないため、タイヤの加硫成形時に高熱(約180℃)を受けてガスを発生し、そのガスがシール物質層の自封性のみならずタイヤ性能(剛性、耐久性等)に悪影響を及ぼす虞れがある。またシール物質層は、タイヤの使用温度の高低に拘らず常に良好な自封性を発揮するためには、常に比較的低く安定した粘度を維持することが要求されるところ、その物性を得るために配合される成分が前記加硫成形時の熱により変質等の悪影響を受ける虞れもある。

【0004】本発明は、かかる点に鑑みてなされたもので、シール層の形成に袋状部とそれに注入されるシール液を用い、そのシール液の自封性やタイヤ性能に悪影響を及ぼさず、また加硫成形時の熱を考慮することなくシール液の自由な選定が可能なシール液層付タイヤの製造方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、タイヤの加硫成形時にトレッドの内側に対向面を密着させた袋状部を形成し、加硫成形後、その袋状部にシール液を注入してシール液層を形成することを特徴とする。

## 【0006】

【作用】上記特徴によれば、タイヤの加硫成形時、袋状部は密着状態であるから内部にガスが発生しない。そして加硫成形後、密着状態の袋状部にシール液を注入するので、ガスを含まない自封性の高いシール液層を得るこ

とができ、しかも加硫成形時の熱を考慮することなく所望のシール液の使用が可能となる。

## 【0007】

【実施例】以下、図面により本発明の実施例について説明する。

【0008】先ず図1及び図2に示す本発明の第1実施例より説明する。図1は本発明方法により製造したシール液層付タイヤの構造を示す。同図において、タイヤTはチューブレス型であり、1はカーカス、2はその外周にブレーカ3を挟んで形成されるトレッドを示す。カーカス1と、その内周面に接合されるインナライナ5との間には、トレッド3の横幅に略対応して広がる密閉された輪状の袋状部6が画成され、その内部にシール液を注入して輪状のシール液層Sが形成される。

【0009】このタイヤTは、車輪リムRに装着されたとき、それとの間に空気室7を画成するもので、この空気室7に車輪リムRの空気弁8を通して空気が充填される。

【0010】而して、車両の走行中、釘等がタイヤTのトレッド2、カーカス1、シール液層S等を貫通して空気室7まで達すると、シール液層Sの自封作用により釘等によるタイヤ各部の刺傷が埋められ、刺傷からの空気の漏出を大幅に遅らせることができる。

【0011】さて、上記のようなシール液層Sを備えたタイヤTの製造方法について説明する。

【0012】先ず、図2に示すように、生タイヤの成形工程において、カーカス1の内周面にインナライナ5を重ね合せるとき、カーカス1及びインナライナ5の対向面にトレッド2の略横幅領域に亘りタルク等の離型剤9を塗布する。そして、この生タイヤを加硫成形すると、カーカス1及びインナライナ5は、離型剤9の塗布部を残して相互に接着され、離型剤9の塗布部が密閉且つ密着状態の袋状部6となる。したがってこの袋状部6にガスは発生していない。

【0013】次いで、注射器等を用いて袋状部6にシール液を規定量注入して袋状部6を所定厚さに膨ませ、シール液層Sを形成する。こうして図1のタイヤTを得る。

【0014】このように、タイヤTの加硫成形後に、密着状態の袋状部6にシール液を注入してシール液層Sを形成するので、ガスを含まない自封性に優れたシール液層Sが得られる。しかも使用するシール液は、加硫成形時の熱による変質を心配することなく、希望する物性のものを自由に選定することができる。

【0015】次に、図3及び図4により本発明の第2実施例について説明する。尚、図中、前実施例と対応する部分には、それと同一の符号を付す。

【0016】先ず、図4に示すように、生タイヤの成形工程において、インナライナ5の内周面にサブライナ10を重ね合せるとき、それらの対向面にトレッド2の略

横幅領域に亘り離型剤 9 を塗布する。これを加硫成形すると、インナライナ 5 及びサブライナ 10 間の離型剤 9 を塗布した部分により密閉且つ密着状態の袋状部 6 が形成される。次いで、この袋状部 6 にシール液を規定量注入することにより、図 3 に示すようなインナライナ 5 内周面にシール液層 S を配設したタイヤ T が得られる。

【0017】次に、図 5 及び図 6 により本発明の第 3 実施例について説明する。尚、図中、前記第 1 実施例と対応する部分には、それと同一の符号を付す。

【0018】先ず、図 6 に示すように、生タイヤの成形工程において、カーカス 1 を構成すべく複数のコード層 12、12…を積層するとき、或る隣合う 2 枚のコード層 12、12 の対向面にトレッド 2 の略横幅領域に亘り離型剤 9 を塗布する。そして、この生タイヤを加硫成形すると、2 枚のコード層 12、12 間の離型剤 9 を塗布した部分により密閉且つ密着状態の袋状部 6 が形成される。

【0019】次いで、この袋状部 6 にシール液を規定量注入することにより、図 5 に示すようなカーカス 1 内にシール液層 S を配設したタイヤ T が得られる。

【0020】次に、図 7 及び図 8 により本発明の第 4 実施例について説明する。尚、図中、前記第 1 実施例と対応する部分には、それと同一の符号を付す。

【0021】先ず、図 8 に示すように、生タイヤの成形工程において、インナライナ 5 の内周面に、内面全体に離型剤 9 を塗布して、相対向面が密着するように潰した加硫ゴム製のチューブ 13 をトレッド 2 の略横幅領域に亘り重ね合わせる。この生タイヤを加硫成形すると、チューブ 13 はインナライナ 5 に接着されると共に、チューブ 13 内に密閉且つ密着状態の袋状部 6 が形成される。

【0022】次いで、この袋状部 6 にシール液を規定量注入することにより、図 7 に示すようなインナライナ 5 内周面にシール液層 S を配設したタイヤ T が得られる。

【0023】本発明は上記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能\*

\* 能である。例えば袋状部の内周壁にシール液注入弁を付設することもできる。

#### 【0024】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、タイヤの加硫成形時にトレッドの内側に対向面を密着させた袋状部を形成し、加硫成形後、その袋状部にシール液を注入してシール液層を形成するので、タイヤの加硫成形時に形成される密着状態の袋状部にはガスが発生しない。そしてこの袋状部にシール液を注入することにより、ガスを含まない自封性の高いシール液層を得ることができる。しかも、使用するシール液は、タイヤの加硫成形時の熱を考慮することなく自由に選定することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例の方法で製造したタイヤを、リムへの装着状態で示した縦断面図

【図 2】図 1 のタイヤの加硫成形完了時の状態を示す縦断面図

【図 3】本発明の第 2 実施例の方法で製造したタイヤを、リムへの装着状態で示した縦断面図

【図 4】図 3 のタイヤの加硫成形完了時の状態を示す縦断面図

【図 5】本発明の第 3 実施例の方法で製造したタイヤを、リムへの装着状態で示した縦断面図

【図 6】図 5 のタイヤの加硫成形完了時の状態を示す縦断面図

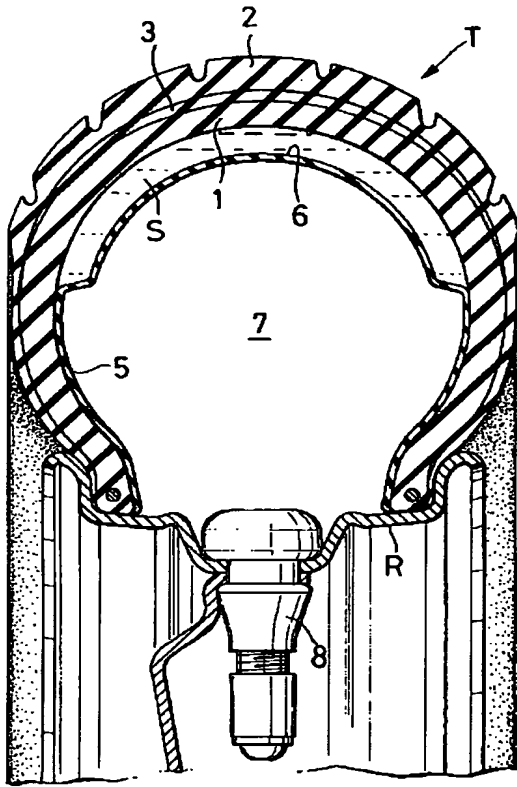
【図 7】本発明の第 4 実施例の方法で製造したタイヤを、リムへの装着状態で示した縦断面図

【図 8】図 7 のタイヤの加硫成形完了時の状態を示す縦断面図

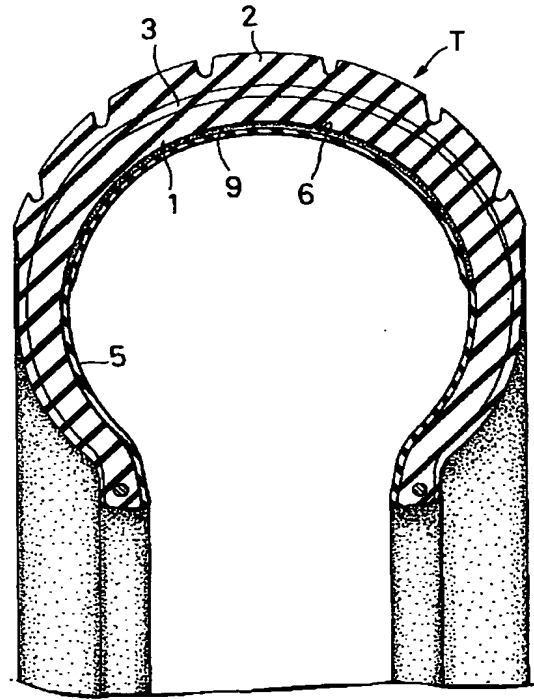
#### 【符号の説明】

S シール液層  
T タイヤ  
2 トレッド  
6 袋状部

【図1】

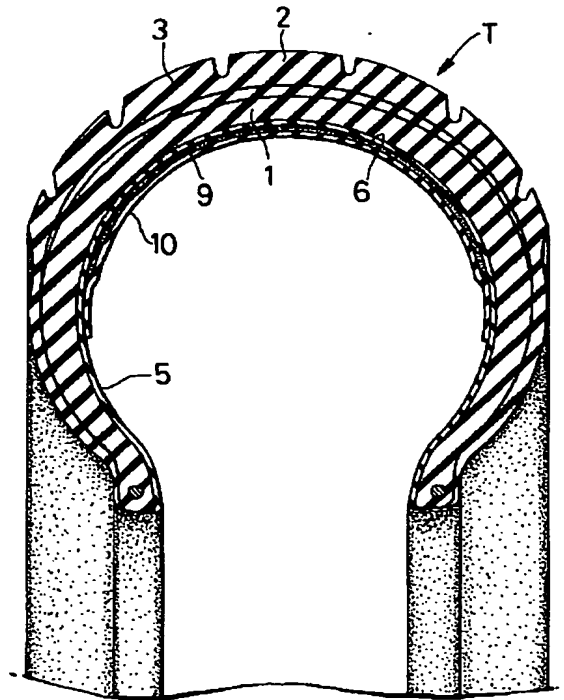
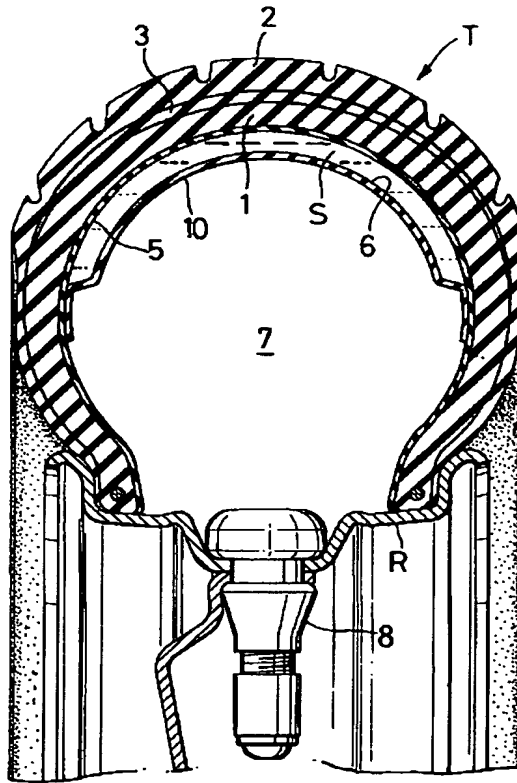


【図2】

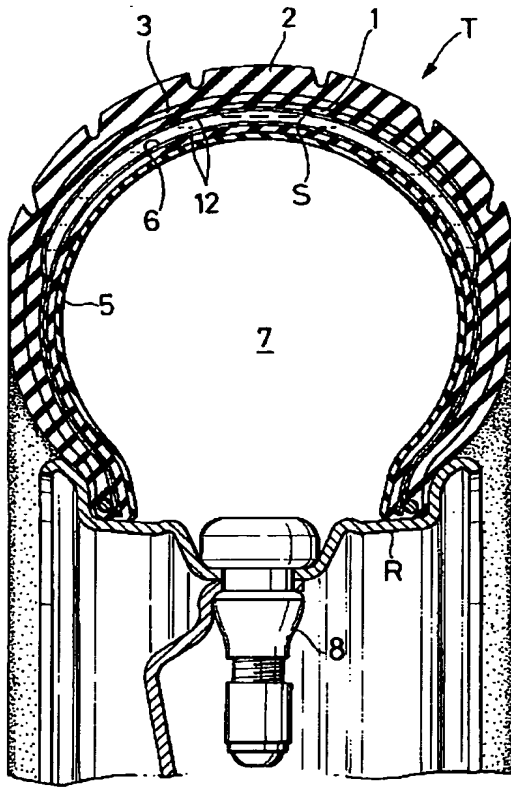


【図4】

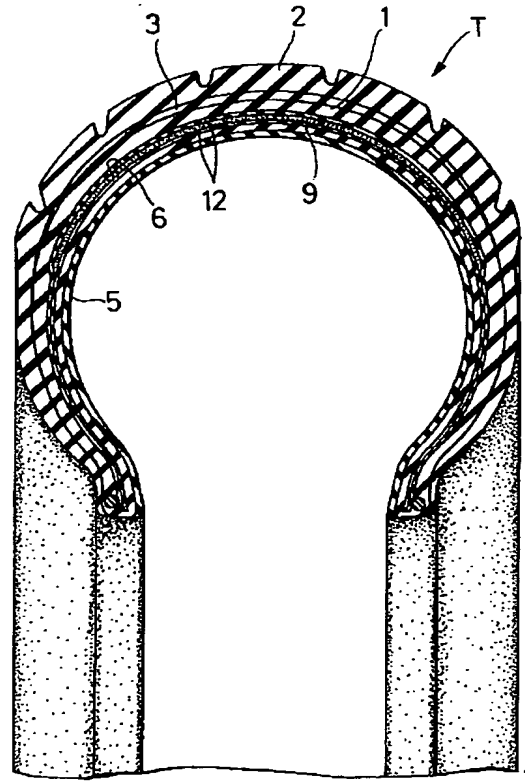
【図3】



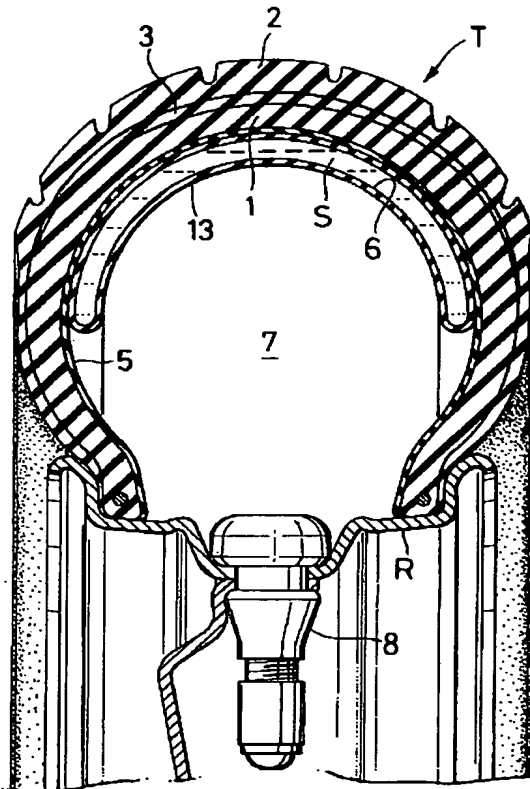
【図5】



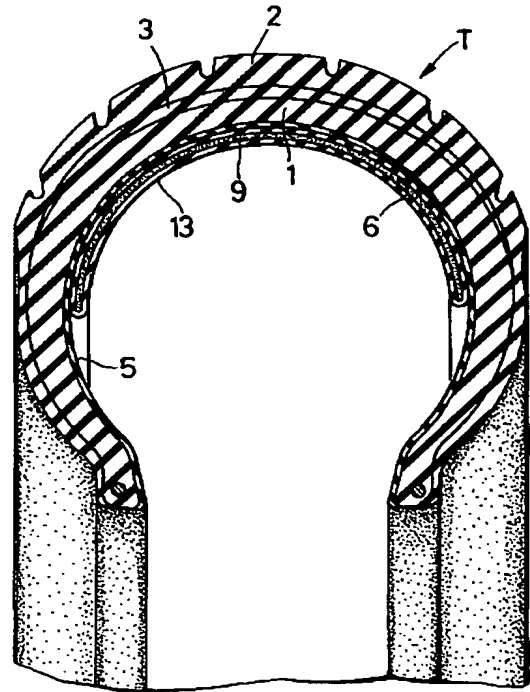
【図6】



【図7】



【図8】

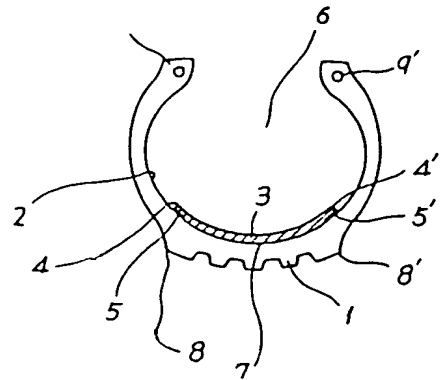


(54) PNEUMATIC TUBELESS TIRE WITH PUNCTURE PREVENTION  
FUNCTION

(11) 61-146608 (A) (43) 4.7.1986 (19) JP  
(21) Appl. No. 59-266226 (22) 19.12.1984  
(71) BRIDGESTONE CORP (72) YOSHIO KANEKO  
(51) Int. Cl. B60C21/04

**PURPOSE:** To prevent the puncture of a tire even when foreign matters such as nails pierce into the main body of the tire by forming a non-adhesion section between an annular tire liner layer that is made of thin soft high elongation elastic material and has not been elongated and the inner surface of the tire.

**CONSTITUTION:** An annular tire liner layer 3 made of thin soft high elongation elastic material is arranged on the tire inner surface 2 of a tire main body 1 touching the inner surface. In addition, for the surface that adjoins to the tire inner surface 2 of the said layer 3, at least both ends 4 and 4' are adhesion sections 5 and 5'. On the other hand, a greater part is made to touch the tire inner surface 2 in a non-elongation state and is left in a non-adhesion state, and then forms a tire air chamber 6 and a closed non-adhesion part 7 for an outer world. As a result the non-adhesion part 7 of the said layer 3 can be separated easily from the tire main body 1 and can greatly be deformed. Even when foreign matters such as nails pierce into the tire main body 1, puncture can be prevented by the same layer 3.



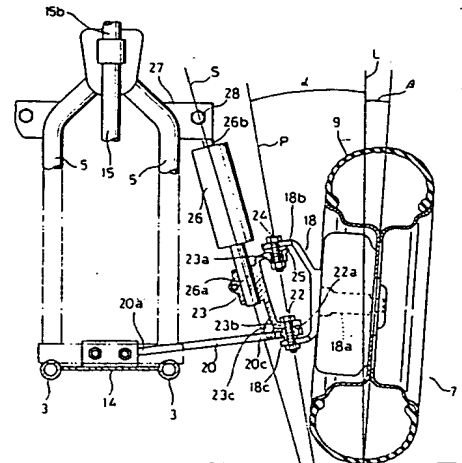
1: tire main body, 2: tire inner surface, 3: annular tire liner layer, 4: end, 4': end, 5: adhesion section, 5': adhesion part, 6: tire air chamber, 7: non-adhesion part, 8: shoulder portion, 8': shoulder portion, 9: bead section, 9': bead section, 10: bead section

(54) SUSPENSION DEVICE FOR VEHICLE

(11) 61-146609 (A) (43) 4.7.1986 (19) JP  
(21) Appl. No. 59-268136 (22) 19.12.1984  
(71) YAMAHA MOTOR CO LTD (72) TETSUO INOUE  
(51) Int. Cl. B60G3/28, B62K5/06, B62K25/04

**PURPOSE:** To obtain preset steering even if a car body is set low by connecting a knuckle to a buffer device that is supported in the car width direction so as to be swung, so as to rotate and supporting wheels centered around a preset king pin axle so as to rotate.

**CONSTITUTION:** The intermediate section 15b of a steering axle 15 and the lower end 15a are supported in front of a car body frame including the lower frame 3 and front frame 5 of a compact automatic four-wheel car and in a bracket 14 fixed to the lower frame 3 so as to rotate, respectively. In addition, a connection member is fixed at the lower part of the steering axle 15 and the same member and the knuckle 18 of front wheels 7 are connected with a tie rod. The knuckle 18 is supported on the bracket 14 by a lower arm 20 formed in an A-shaped form and a support member 23 is provided between the upper and lower arms 18b and 18c of the knuckle 18. Besides, a buffer device 26 is mounted between the support member 23 and a support 27 fixed to the frame 5 so as to swing in the car width direction and the front wheels 7 are rotated centered around a king pin axle P.



(54) DYNAMIC DAMPER FOR VEHICLE

(11) 61-146610 (A) (43) 4.7.1986 (19) JP  
(21) Appl. No. 59-270338 (22) 20.12.1984  
(71) DAIHATSU MOTOR CO LTD (72) MASATAKA AKAGI(1)  
(51) Int. Cl. B60G13/16, F16F15/02

**PURPOSE:** To effectively suppress the resonance of a vehicle whose resonant frequency is varied by mounting a spring member in which a free end is always connected to a mass body and a spring member in which a free end is connected to the mass body through a magnet so as to be attached and detached on the vehicle.

**CONSTITUTION:** A dynamic damper A is comprised by mounting a spring member 2a in which a free end is always connected to a mass body 1 and a pair of spring members 2b in which a free end is connected to the mass body 1 through a magnet 3 so as to be attached and detached on places where the vibration control of a vehicle is required. In addition, the magnet 3 is switched to either excitation or non-excitation state by using a magnet driver 7 and is set under the on-off control of a controller 9 that controls the magnet driver 7 according to the number of engine rotations sensed by an engine rotation sensor 8. As a result, the tuning frequency of the said damper A can be switched in two or more steps instantaneously while a vehicle is running and the resonance of the vehicle whose resonant frequency is varied according to the number of engine rotations, can effectively be suppressed.

